BIBLIOMÉTRIE ET STRATÉGIE D'ÉTABLISSEMENT

ADBU

Daniel Egret, 1er avril 2015

l'Observatoire de Paris

PSL RESEARCH UNIVERSITY

Sommaire

- Présentation
- Bibliographie : valoriser la production scientifique de l'établissement
- Bibliométrie : caractériser, comparer, évaluer
- Classements internationaux
- Conclusion

Présentation

- Astronome, Observatoire de Paris
- Directeur d'unité de recherche à Strasbourg (1995-2000)
- Chef d'établissement Observatoire de Paris (2003-2011)
- Activité de recherche : le partage des données de la recherche : de SIMBAD à l'Observatoire Virtuel
- Paris Sciences et Lettres (PSL) : groupe *BibLabos-PSL*

BIBLIOGRAPHIE D'INSTITUTION

Pour un directeur d'unité de recherche, ou un chef d'établissement : établir, partager et valoriser la liste de la production scientifique de l'institution

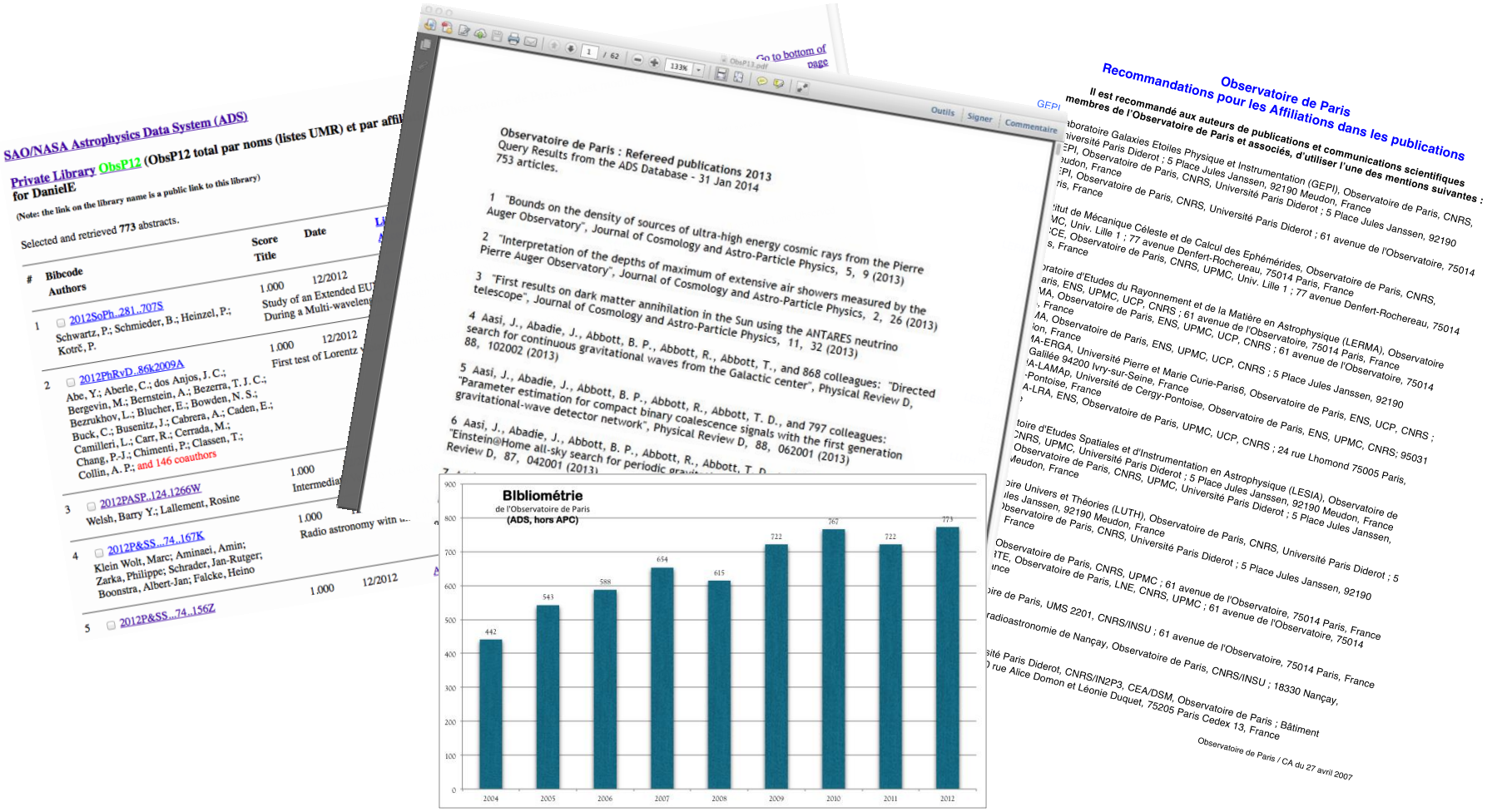
Contexte

- Unités de recherche
- Certains aspects spécifiques aux sciences dures : par exemple, l'accent mis sur la publication d'articles dans des revues à comité de lecture d'impact international
- Outils :
  - Spécifiques aux communautés : pour l'astrophysique: ADS
  - Généraux (mais orientés sciences) : Web of Science, Scopus

L'Observatoire de Paris

- Un grand établissement (statut d'EPSCP)
- 250 chercheurs et enseignants-chercheurs + 130 doctorants et postdocs
- 7 unités de recherche
- 750 articles par an dans des revues à comité de lecture (astrophysique, sciences spatiales, physique).

Evaluer l'impact d'une institution à travers sa production d'articles scientifiques…



Bibliographie de l'Observatoir...

Saisir un terme à rechercher ou une adresse

Bibliographie de l'Observatoire de Paris 20
335 articles dans des revues à comité de lec

2003JGeo...36..423A
Abarca del Rio, R., Gambis, D., Salstein, D., Nelson, P., &
Solar activity and earth rotation variability ,
Journal of Geodynamics , 36, 423

2003JChPh.118.2206A
Abdallah, D. B., Jaidane, N., Lakhdar, Z. B., Spielfiedel, A
Inelastic collision cross sections of CH(X ^2{Pi}) with H
Journal of Chemical Physics , 118, 2206

2003A&A...410..577A
Abergel, A., Teyssier, D., Bernard, J. P., Boulanger, F., Cou
Huldtgren, M., Kaas, A. A., André, P., Bontemps, S., Casal
ISOCAM and molecular observations of the edge of the
Astronomy and Astrophysics , 410, 577

2003A&A...404..145A
Afonso, C., Albert, J. N., Alard, C., Andersen, J., Ansari, R
X., Couchot, F., Coutures, C., Derue, F., Ferlet, R., Fouqué
C., Hamilton, J. C., Hardin, D., de Kat, J., Kim, A., Lassern
Maurice, É., Maury, A., Milsztajn, A., Moniez, M., Palanq
Vidal-Madjar, A., Vigroux, L., & Zylberajch, S. ,
Bulge microlensing optical depth from EROS 2 observa
Astronomy and Astrophysics , 404, 145

2003A&A...400..951A
Afonso, C., Albert, J. N., Andersen, J., Ansari, R., Aubourg
Fouqué, P., Glicenstein, J. F., Goldman, B., Gould, A., Gra
É., Loup, C., Magneville, C., Marquette, J. B., Maurice, É.
Rahal, Y. R., Rich, J., Spiro, M., Tisserand, P., Vidal-Madja
Limits on Galactic dark matter with 5 years of EROS S
Astronomy and Astrophysics , 400, 951

2003JCoPh.192..157A
Alimi, J.-M., Serna, A., Pastor, C., & Bernabeu, G. ,
Smooth particle hydrodynamics: importance of correct
Journal of Computational Physics , 192, 157

2003A&A...411L.473A
Allard, N. F., Allard, F., Hauschildt, P. H., Kielkopf, J. F., &
A new model for brown dwarf spectra including accura
Astronomy and Astrophysics , 411, L473

Near-IR coronagraphic im...

cdsads.u-strasbg.fr/cgi-bin/nph-

SAO/NASA ADS Astronomy A

· Find Similar Abstracts (with defaul
· Electronic Refereed Journal Article
· Full Refereed Journal Article (PDF/
· arXiv e-print (arXiv:astro-ph/030842
· References in the article
· Citations to the Article (12) (Citatior
· Refereed Citations to the Article
· SIMBAD Objects (5)
· Reads History

· Translate This Page

Title:	Near-IR coro
Authors:	Boccaletti, A
Affiliation:	AA(LESIA, (l'Observatoir d'Astrophysic grenoble.fr), fmarchis@astron.berkeley.edu)
Publication:	Astronomy and Astrophysics, v.410, p.2
Publication Date:	10/2003
Origin:	A&A
Astronomy Keywords:	stars: individual: HR7672, stars: low-ma techniques: image processing
DOI:	10.1051/0004-6361:20031216
Bibliographic Code:	2003A&A...410..283B

This article presents coronagraphic images of the low-mass compa
Gemini and Keck in the K band by \citet{liu02}. We obtained add
near-IR domain and hence to further constrain the nature of the co
low-mass objects.

Based on data collected at the Palomar 200-inch.

Bibtex entry for this abstract Preferred format for this abstr

Add this article to private library Remove this article from private library

Submit corrections to this record View record in ADSLabs NEW!

A&A 410, 283–288 (2003)
DOI: 10.1051/0004-6361:20031216
© ESO 2003

Astronomy & Astrophysics

Near-IR coronagraphic imaging of the companion to HR 7672★

A. Boccaletti[1], G. Chauvin[2], A.-M. Lagrange[2], and F. Marchis[3]

[1] LESIA, Observatoire de Paris-Meudon, 5 Pl. J. Janssen, 92195 Meudon, France
[2] Laboratoire d'Astrophysique de l'Observatoire de Grenoble, BP 53, 38041 Grenoble Cedex 9, France
e-mail: gael.chauvin@obs.ujf-grenoble.fr; anne-marie.lagrange@obs.ujf-grenoble.fr
[3] University of California at Berkeley, Department of Astronomy, 601 Campbell Hall, Berkeley, CA 94720, USA
e-mail: fmarchis@astron.berkeley.edu

Received 1 April 2003 / Accepted 30 July 2003

Abstract. T
Palomar 200
photometry
nature of the

Key words.

HR 7672

simbad.u-strasbg.fr/simbad/sim-basic?Ident=HR+7672&submit=SIMBAD+search

Portal | Simbad | VizieR | Aladin | X-Match | Other | Help

HR 7672

other query modes : Identifier query | Coordinate query | Criteria query | Reference query | Basic query | Script submission | Output options | Help

Query : HR 7672 C.D.S. - SIMBAD4 rel 1.225 - 2015.03.28CET13:55:28

Available data : Basic data • Identifiers • Plot & images • Bibliography • Measurements • External archives • Notes • Annotations

Basic data :

*** 15 Sge** -- High proper-motion Star

SIMBAD query around with radius 2 arcmin

Other object types: * (*,AG,ASCC,BD,CSI,GC,GCRV,GEN#,GJ,HD,HIC,HIP,HR,PLX,PPM,ROT,SAO,SKY#,SPOCS,TYC,UBV,USNO,Wolf) ,PM* (LBS,Ci,LPT,LSPM,LTT,NLTT,PM) ,** (**,CCDM,IDS,WDS) ,IR (AKARI,IRAS,2MASS) ,UV (2EUVE,EUVE) ,V* (NSV) ,X (1E)

Interactive AladinLite view

ICRS coord. (ep=J2000) : 20 04 06.22434 +17 04 12.6112 (Optical) [2.90 2.37 89] A 2007A&A...474..653V
FK5 coord. (ep=J2000 eq=2000) : 20 04 06.224 +17 04 12.61 (Optical) [2.90 2.37 89] A 2007A&A...474..653V
FK4 coord. (ep=B1950 eq=1950) : 20 01 51.38 +16 56 00.6 (Optical) [16.75 13.71 90] A 2007A&A...474..653V
Gal coord. (ep=J2000) : 056.5493 -07.5508 (Optical) [2.90 2.37 89] A 2007A&A...474..653V
Proper motions *mas/yr* [error ellipse]: -394.57 -407.82 [0.27 0.33 0] A 2007A&A...474..653V
Radial velocity / Redshift / cz : V(km/s) 4.57 [0.1] / z(~) 0.000015 [0.000000] / cz 4.57 [0.10] (~) A 2002ApJS..141..503N
Parallaxes *mas*: 56.28 [0.35] A 2007A&A...474..653V
Spectral type: G0V C 2006AJ....132..161G
Fluxes (7) : B 6.41 [~] C ~ V 5.80 [~] C ~ R 5.4 [~] E 2003AJ....125..984M I 5.1 [~] E 2003AJ....125..984M J 4.69 [~] C 2003yCat.2246....0C H 4.43 [~] C 2003yCat.2246....0C K 4.388 [0.027] C 2003yCat.2246....0C

VizieR photometry viewer Search within radius Max 30 arcsec

Hierarchy : *number of linked objects whatever the membership probability is (see description here) :*

children : 1 Display criteria : All

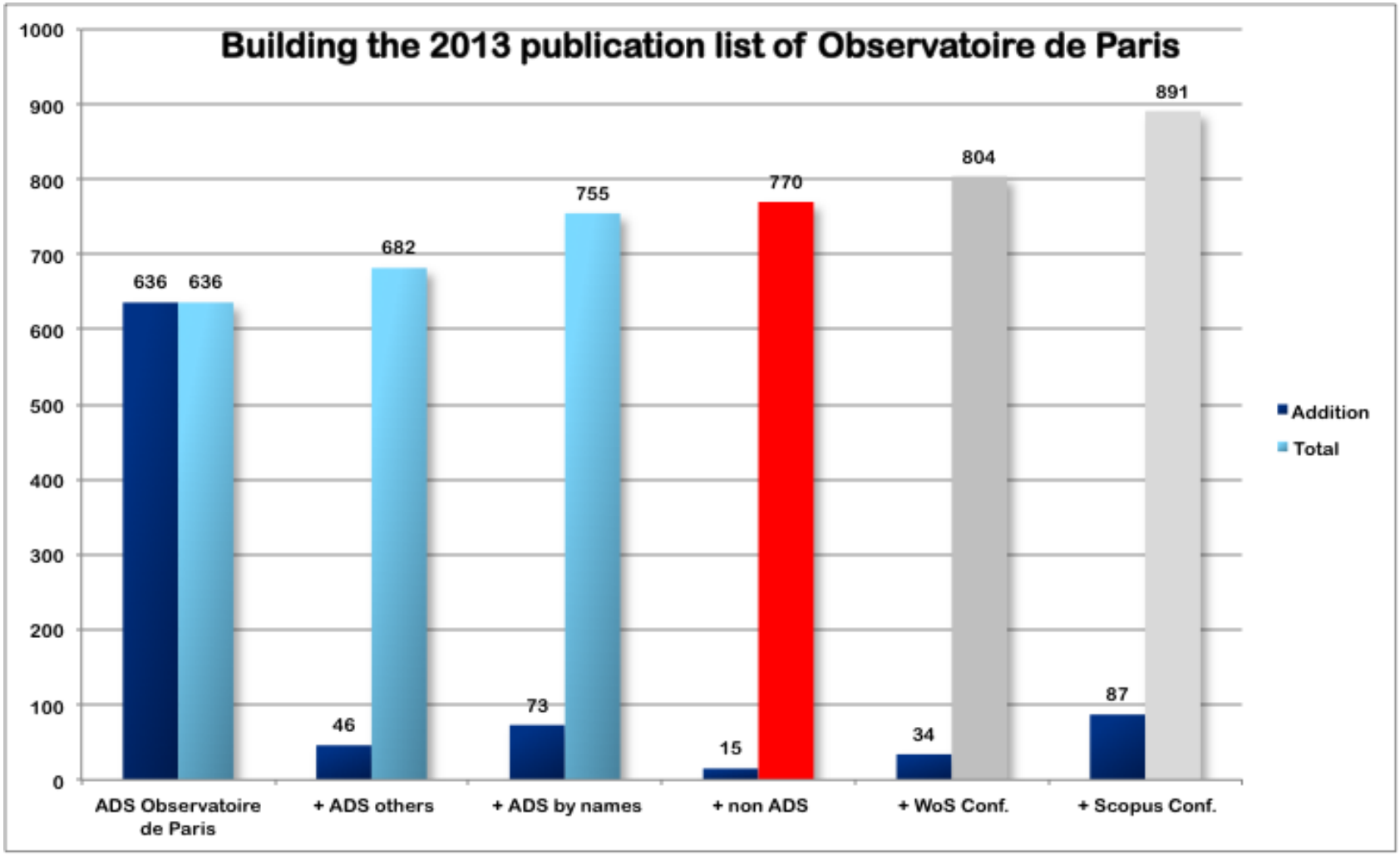
Identifiers (44) :

LHS 3515	2EUVE J2003+17.0	IRAS 20018+1655	ROT 2903
* 15 Sge	EUVE J2003+17.0	LPT 1517	SAO 105635
** LDS 3	GC 27835	LEPM J2004+1704	SKY# 37693
AG+16 2103	GCRV 12424	LTT 15872	SPOCS 872

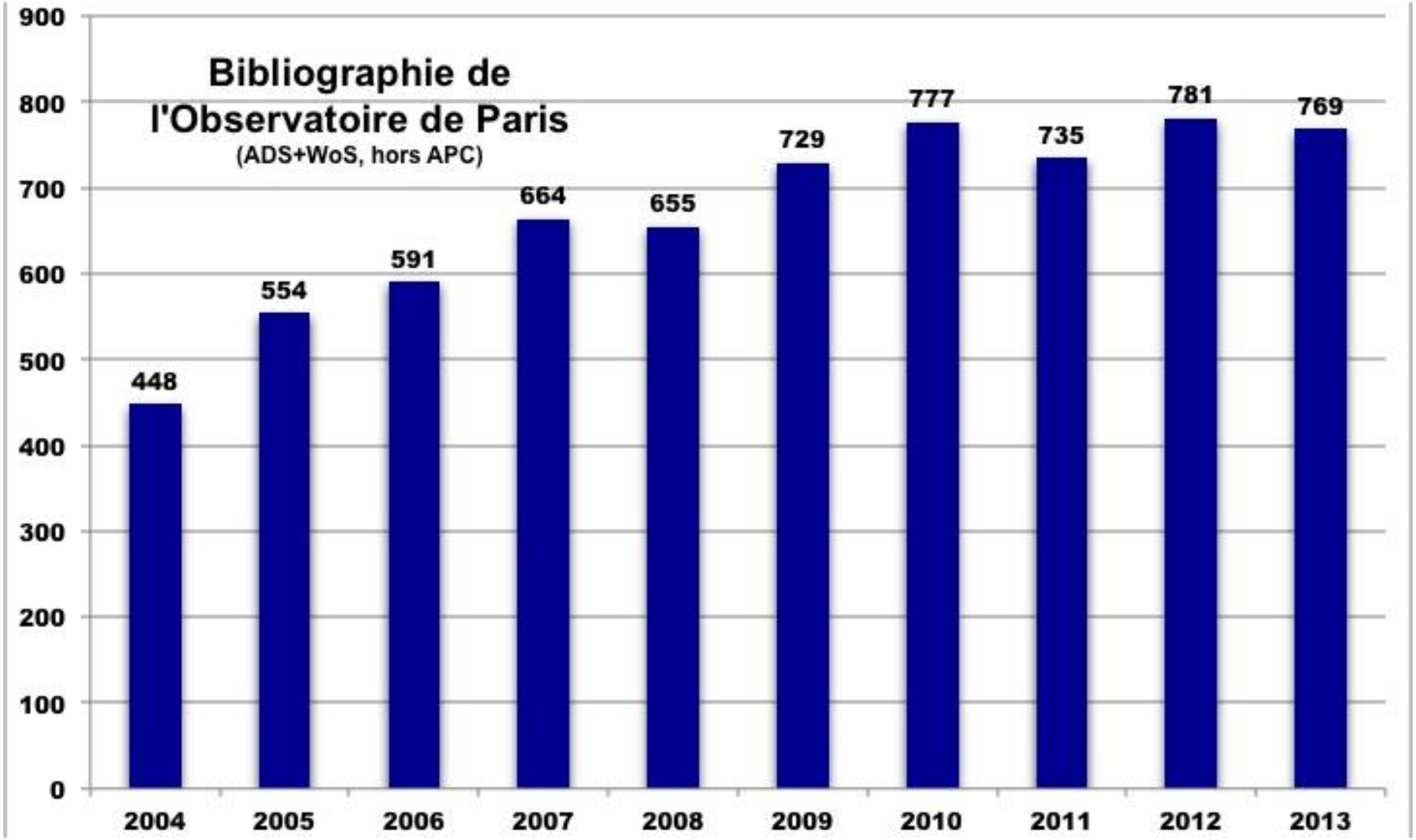
Etablissement de la liste bibliographique d'une institution

- Par sollicitation des acteurs (les auteurs), en général via les directions d'unité de recherche - rapports AERES, CRAC, …
- Moissonnage des dépôts institutionnels (HAL, archive ouverte d'établissement - ou de COMUE ?)
- Utilisation des bases de données des communautés scientifiques (ADS)
- Requêtes par nom d'auteurs (cf. *Labintel*…)
- Requête par affiliation dans les bases de données généralistes (WoS, Scopus, …).

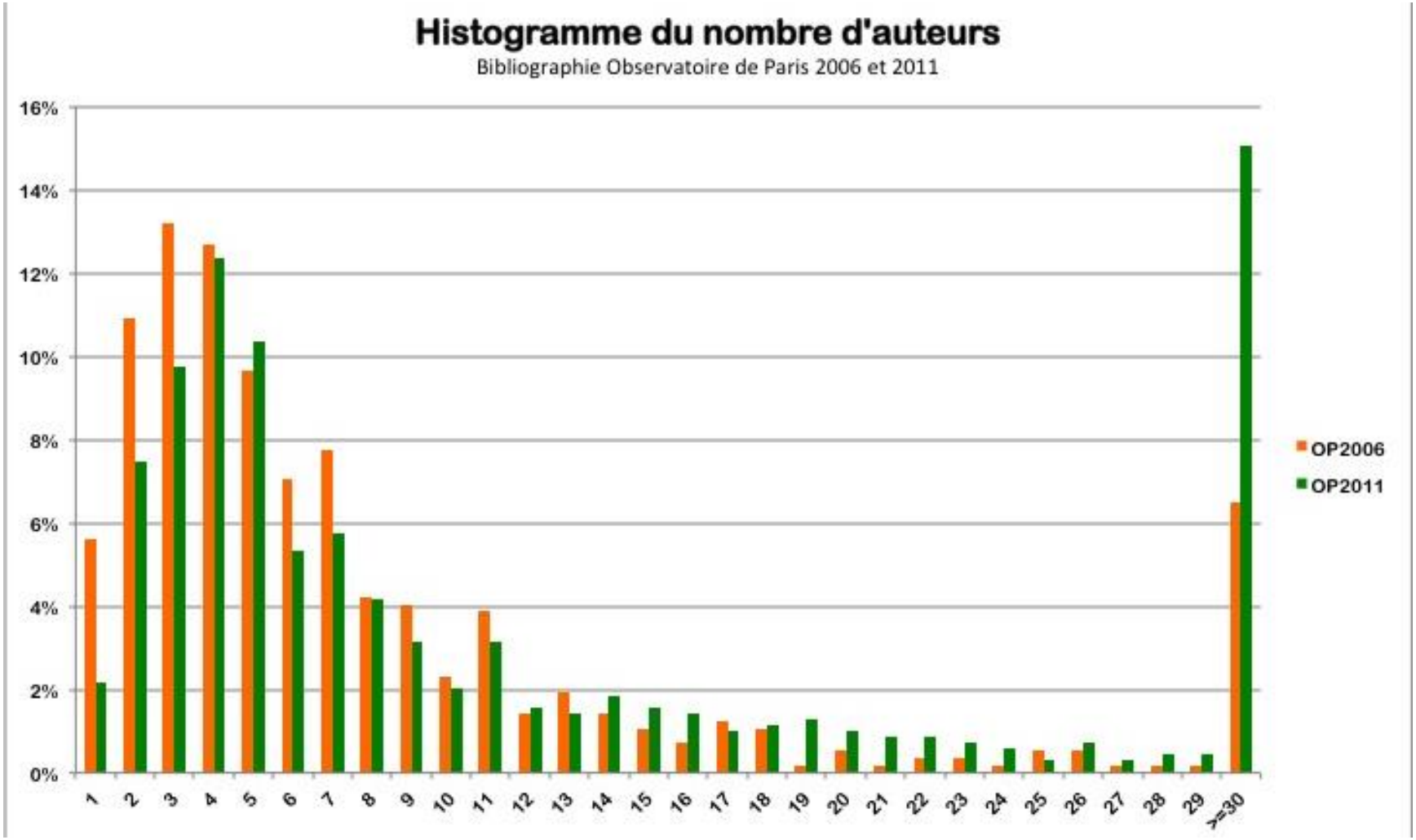
Collecte de la liste bibliographique de l'établissement 770 articles (à referee) + 120 autres publis.



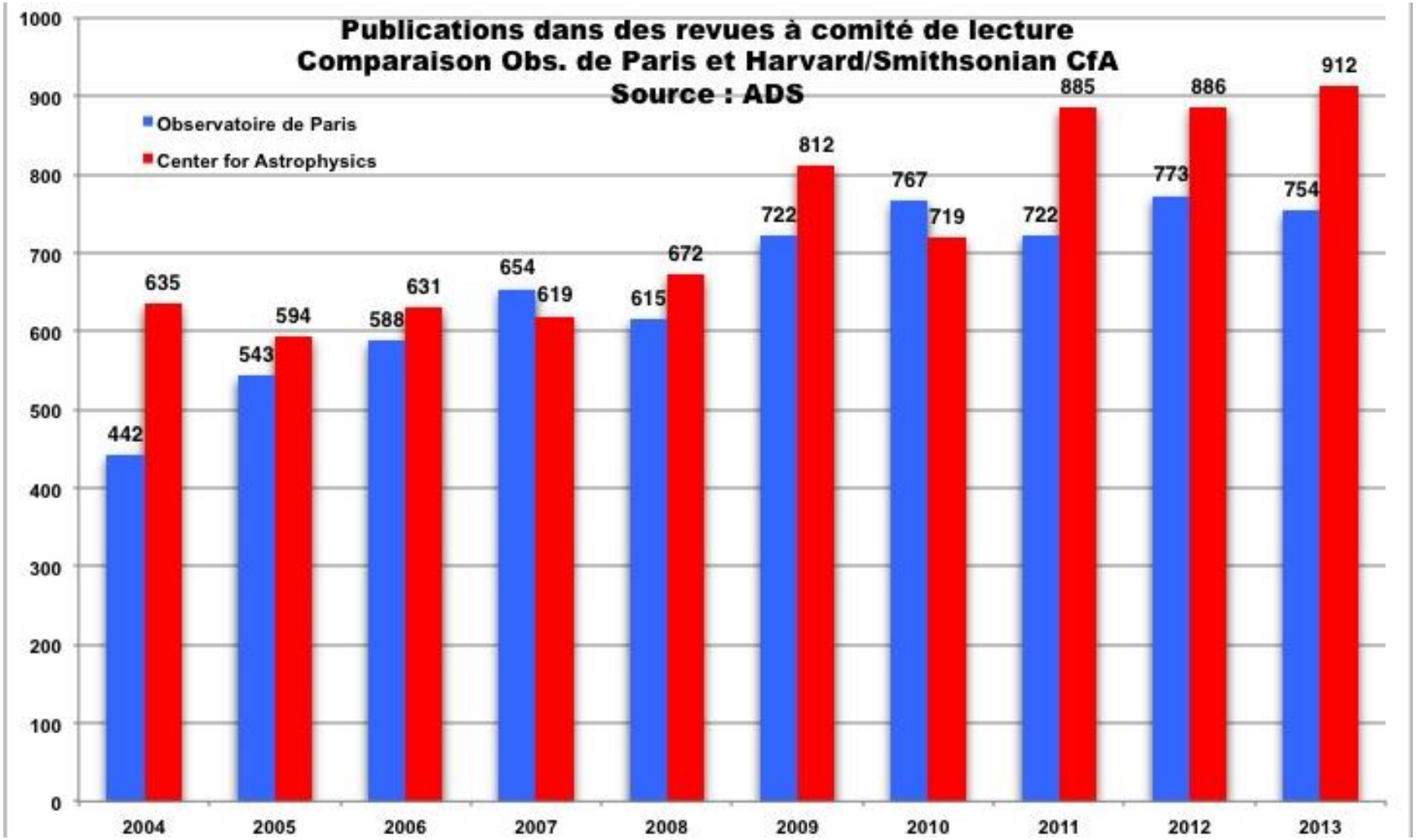
Suivre l'évolution au cours des ans



Mutation du mode de signature des articles : multiplication des grandes collaborations



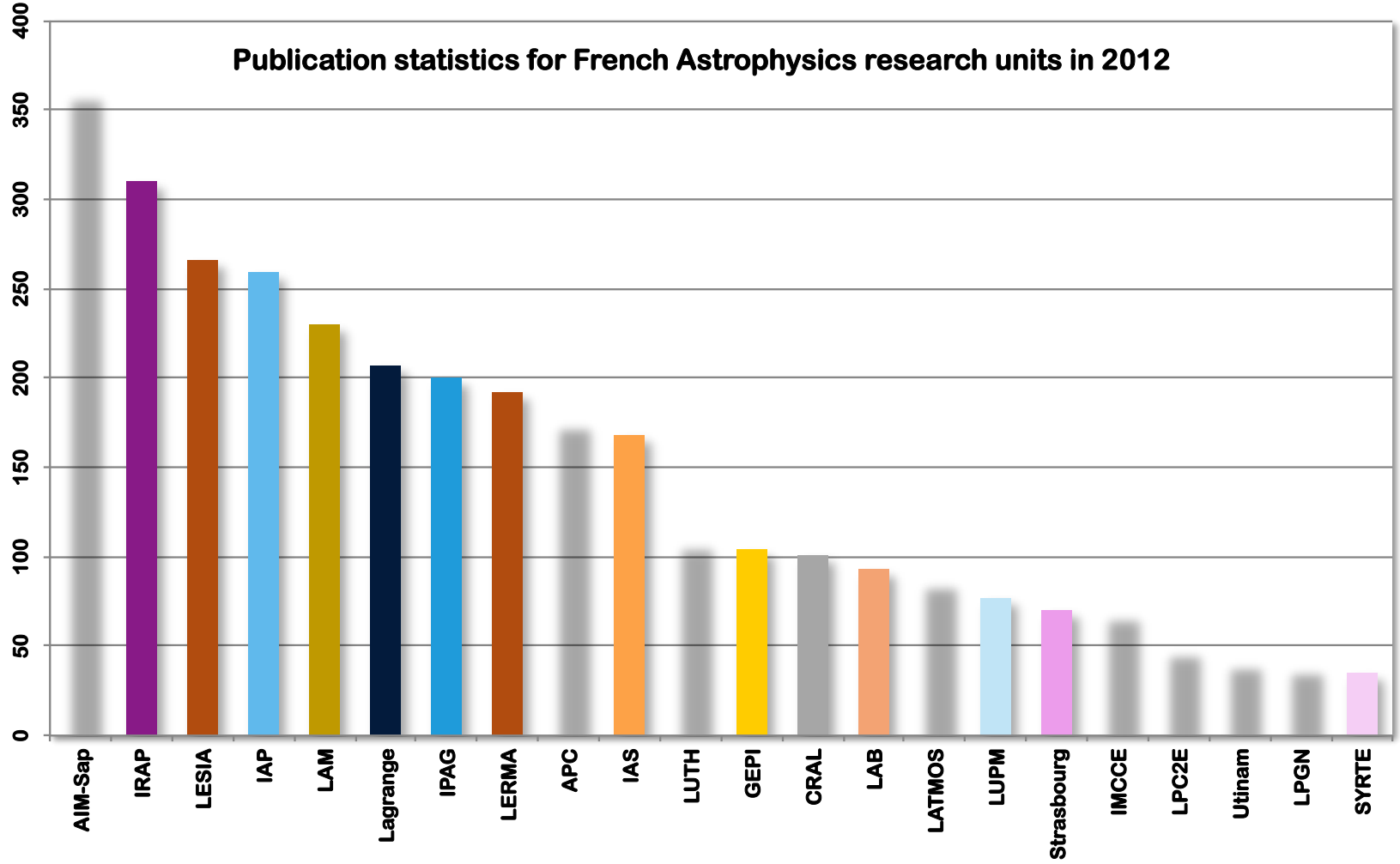
Comparaison internationale



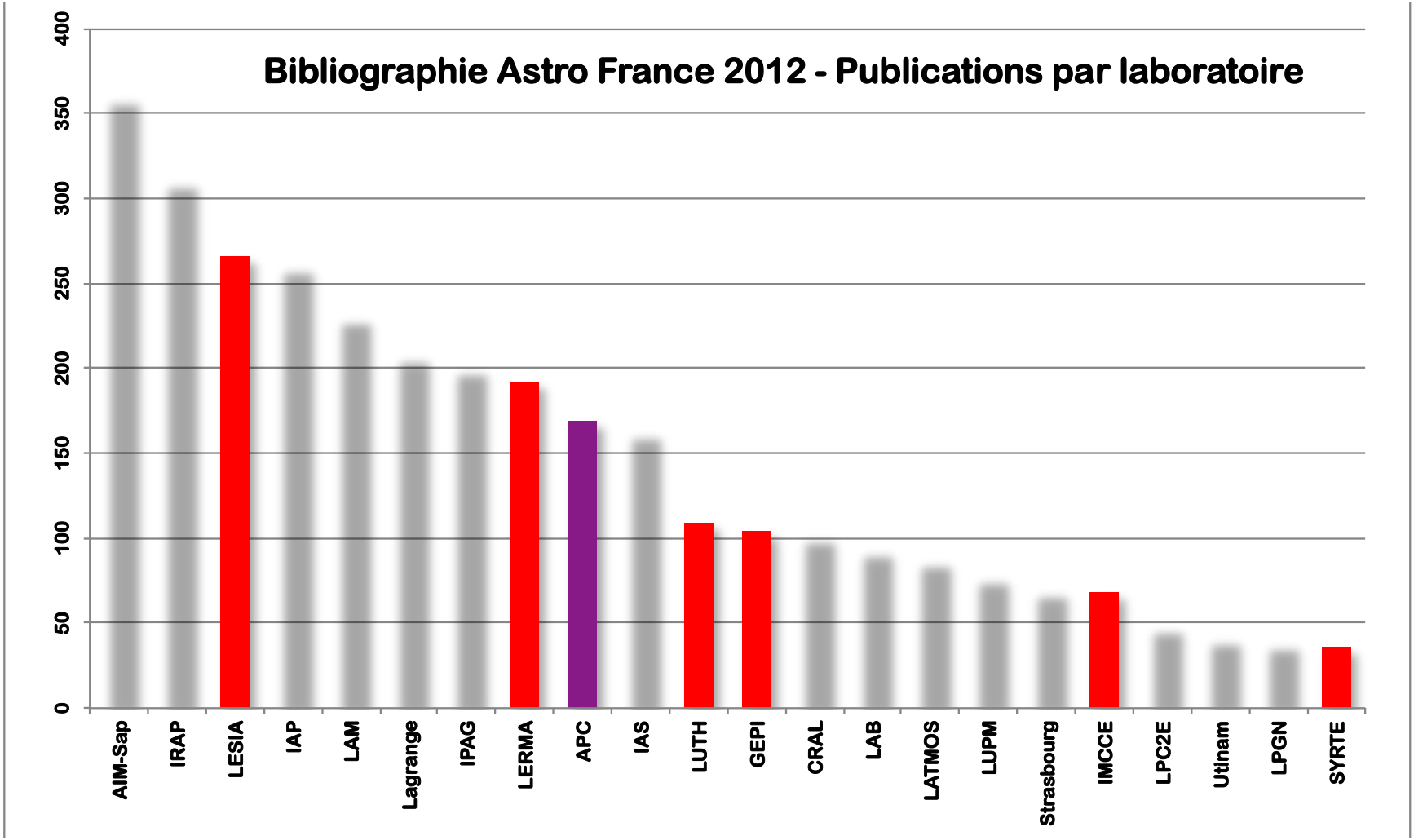
De la bibliographie à la bibliométrie

- Après la collecte et la publication de la liste bibliographique de l'institution
- … vient l'analyse des évolutions temporelles et thématiques
- … et la comparaison avec des institutions similaires (par exemple travaillant sur les mêmes thématiques) aux niveaux national et international.

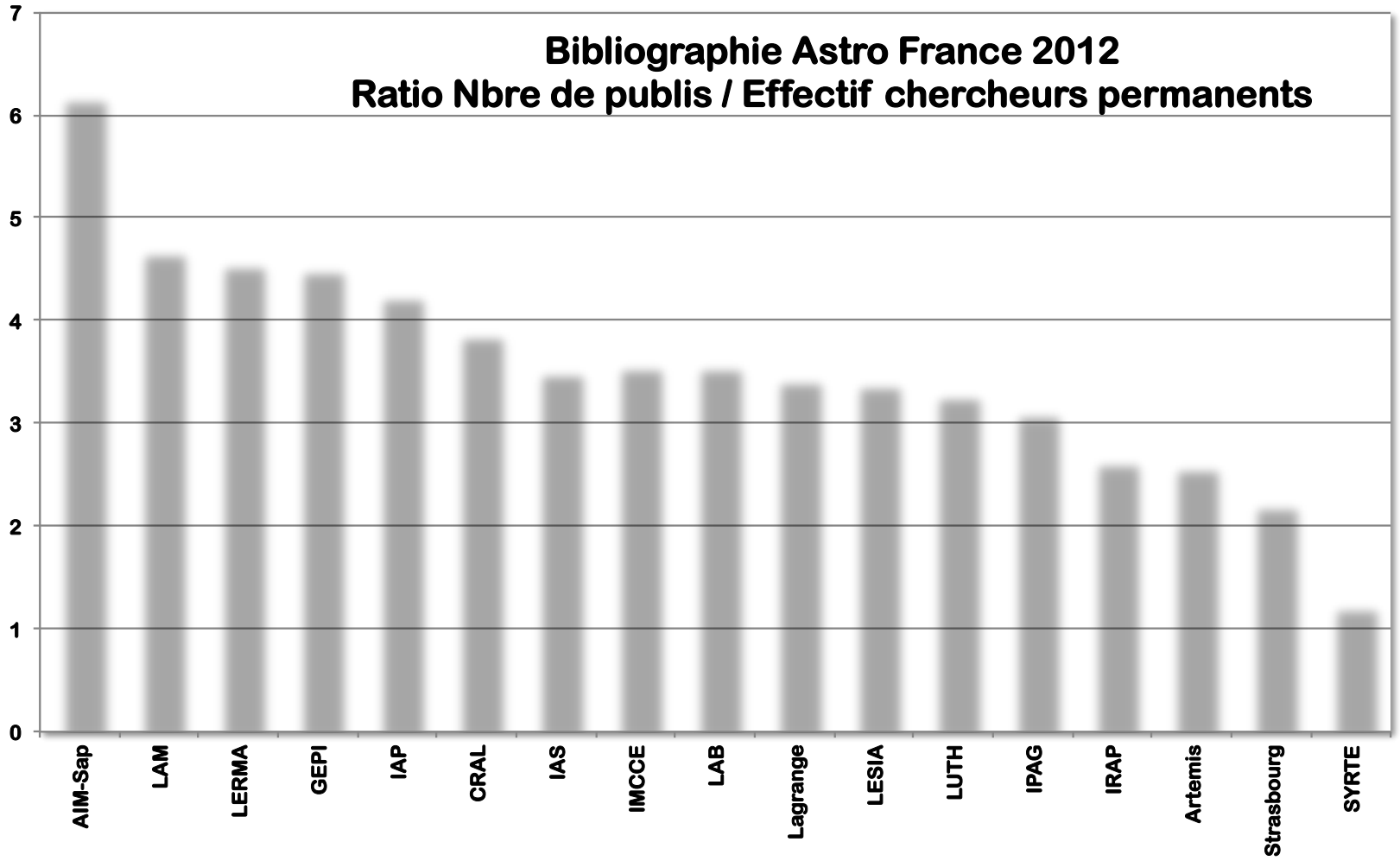
Analyse du contexte national (F) : Production des unités de recherche en astrophysique



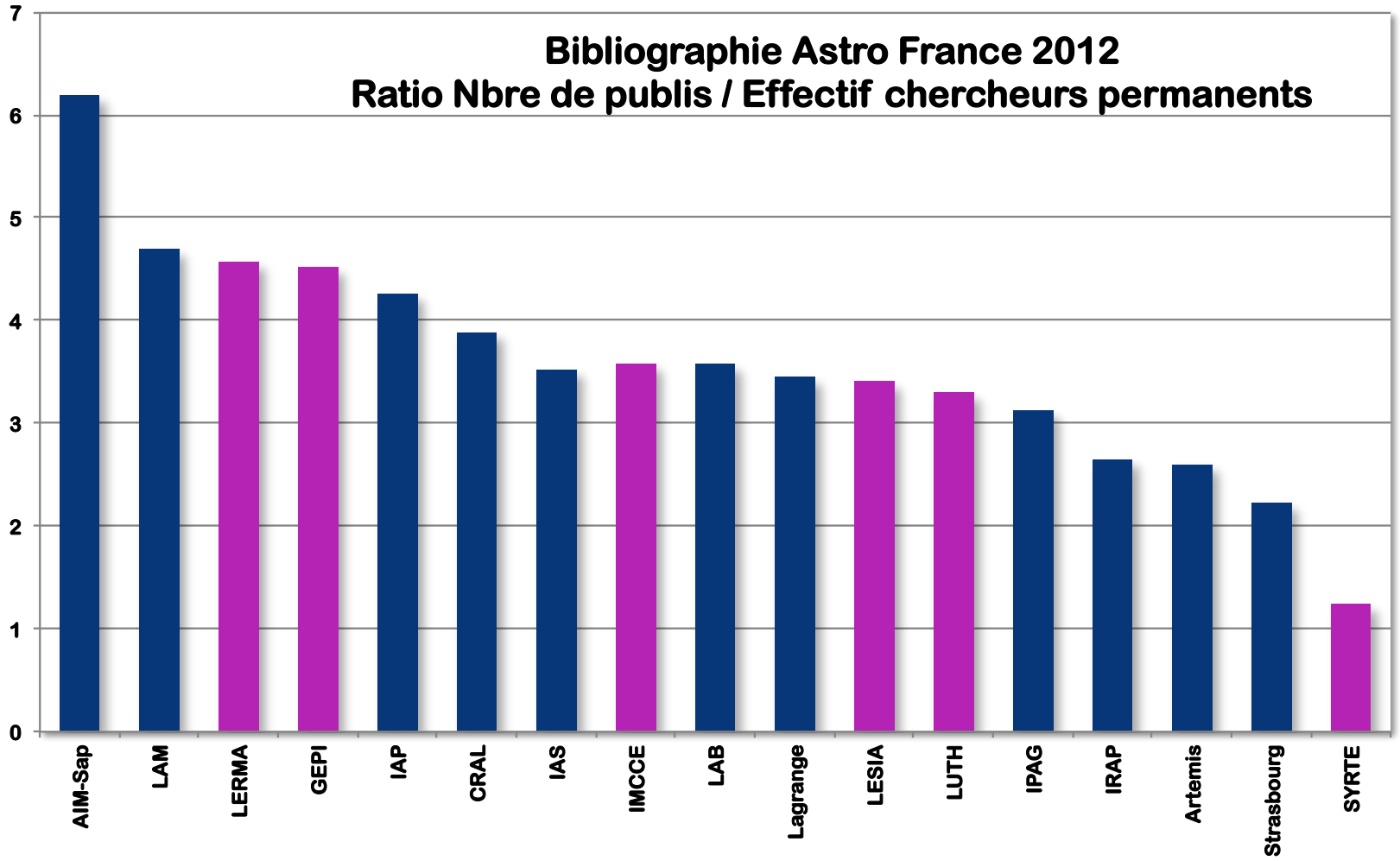
Analyse du contexte national (F) / labos Obs Paris
Production des unités de recherche en astrophysique



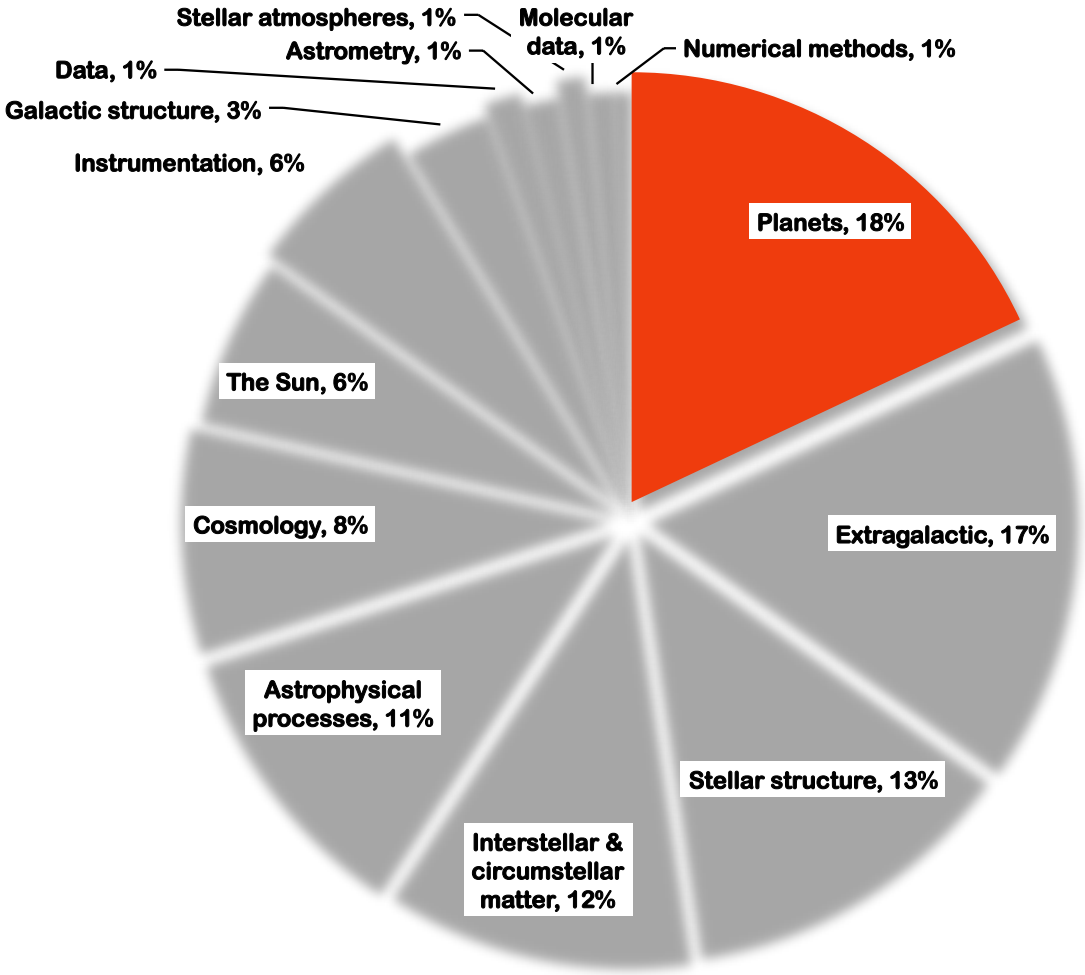
Analyse du contexte national (F) / labos Obs Paris
Ratio Publications / Effectif chercheurs permanents



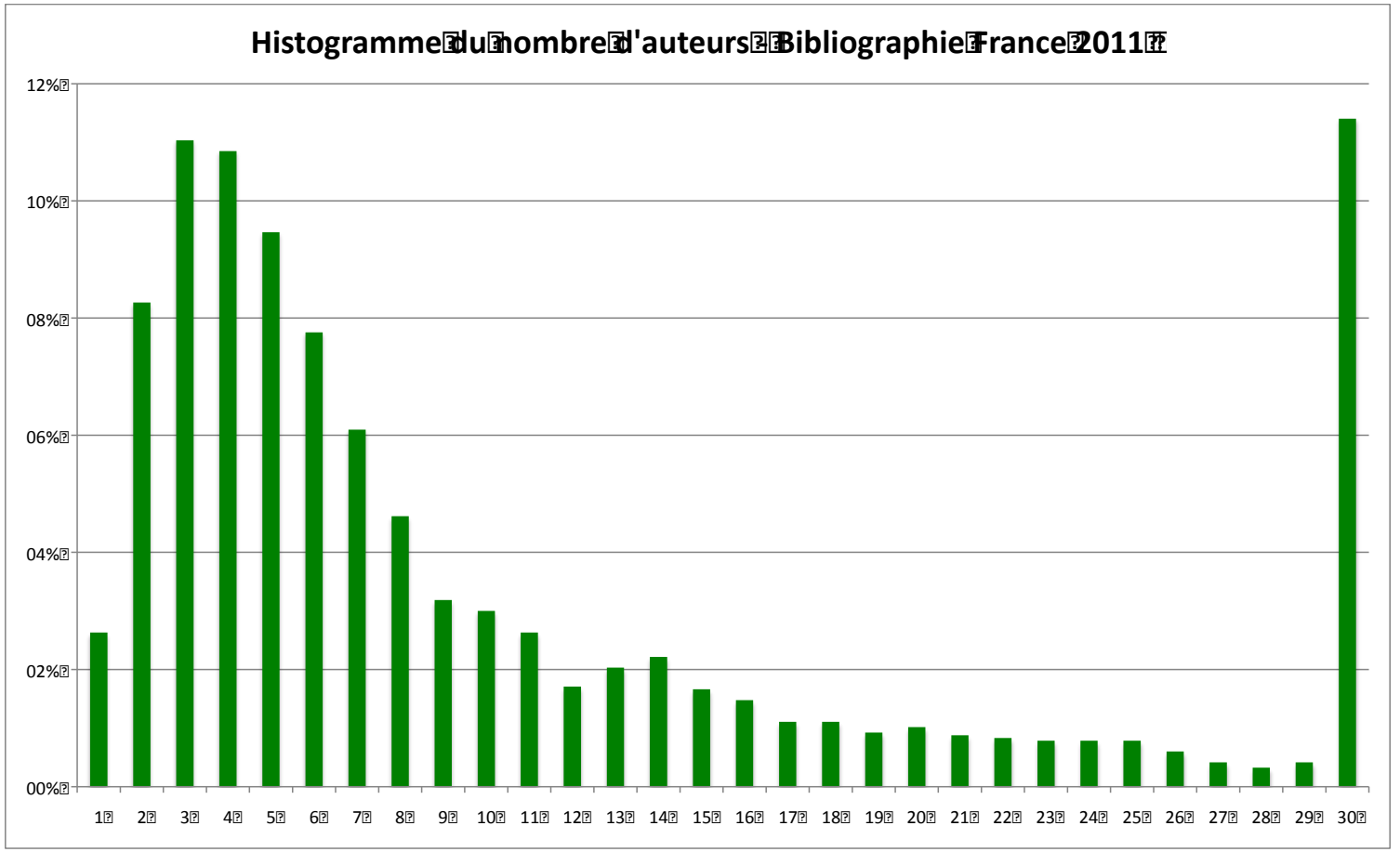
Analyse du contexte national (F) / labos Obs Paris
Ratio Publications / Effectif chercheurs permanents



Analyse du contexte national : Distribution thématique des publications

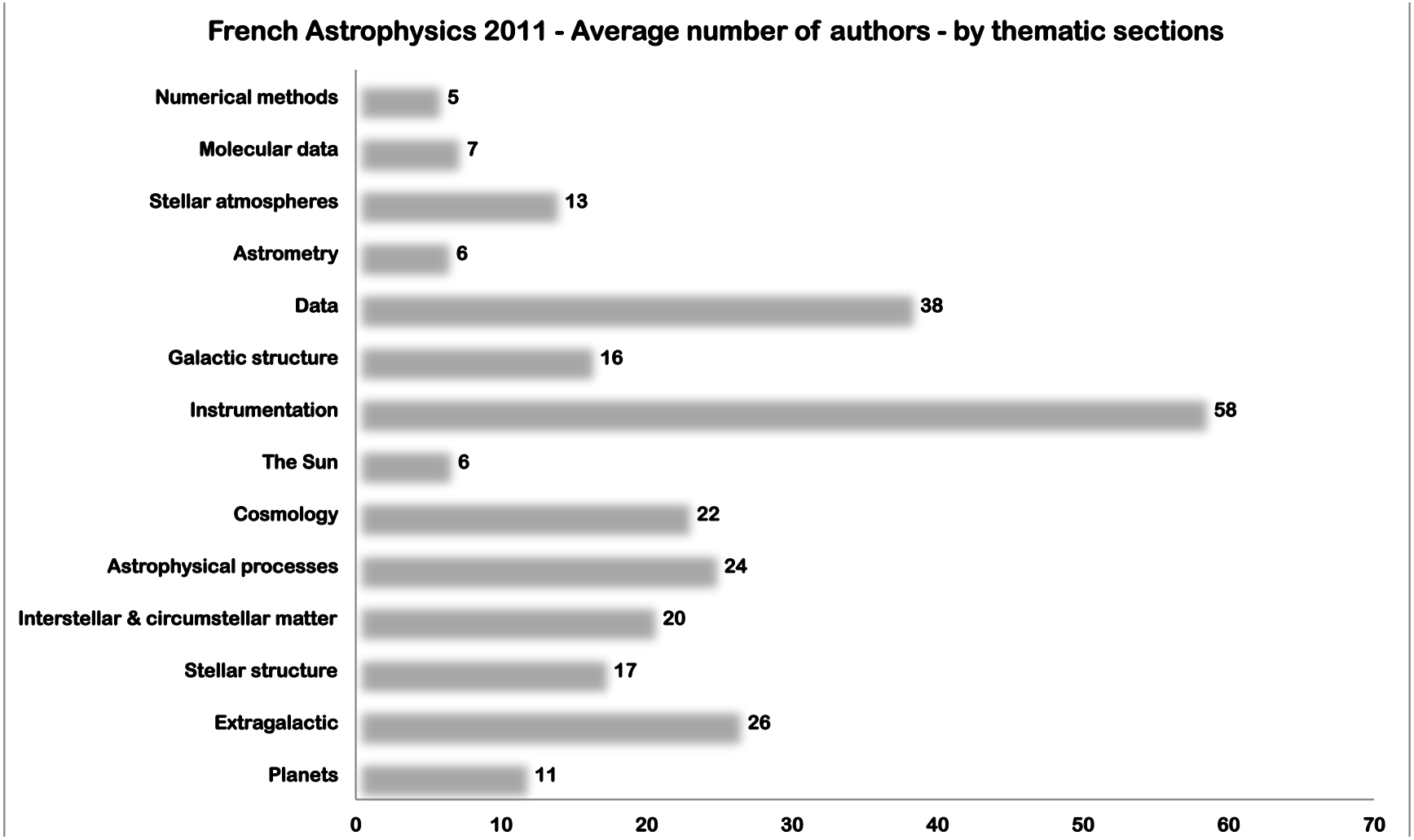


Analyse du contexte national : Histogramme nombre d'auteurs (2011)



Moyenne N-Aut passée de 11 à 21 en 5 ans (médiane : 7)

Analyse du contexte national : Distribution thématique des nombres d'auteurs



Quel impact sur une stratégie d'établissement ?

- Plus qualitatifs que quantitatifs ! (pas de facteur h !)
- Aider à comprendre quels sont les enjeux les plus actuels
- Evaluer les échelles de temps des projets
- Cartographier les réseaux de collaboration
- Détecter forces et faiblesses (thématiques insuffisamment soutenues…)

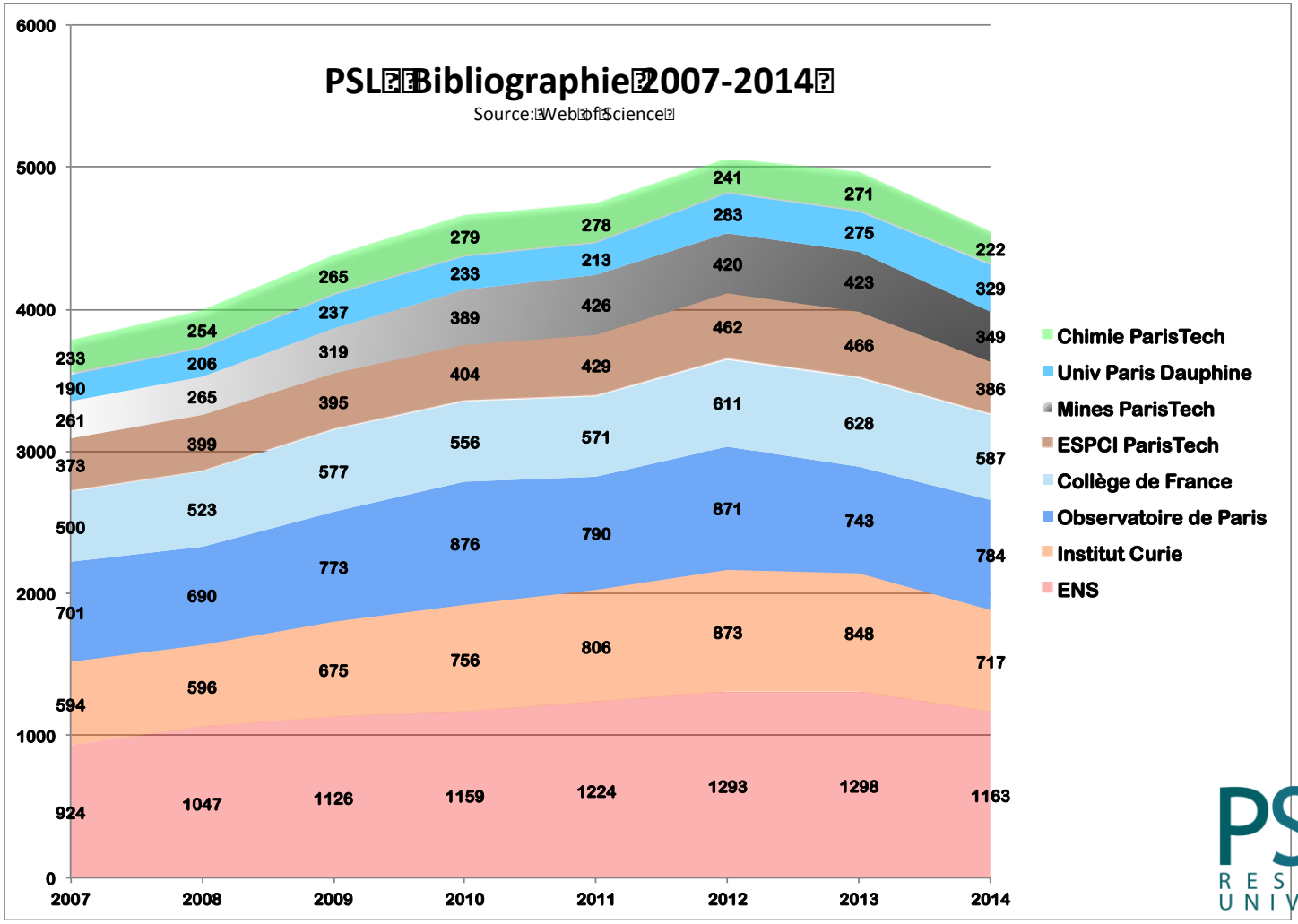
BIBLIOMÉTRIE DES UNIVERSITÉS DE RECHERCHE

Source : Web of Science, ou Scopus

PSL★ RESEARCH UNIVERSITY

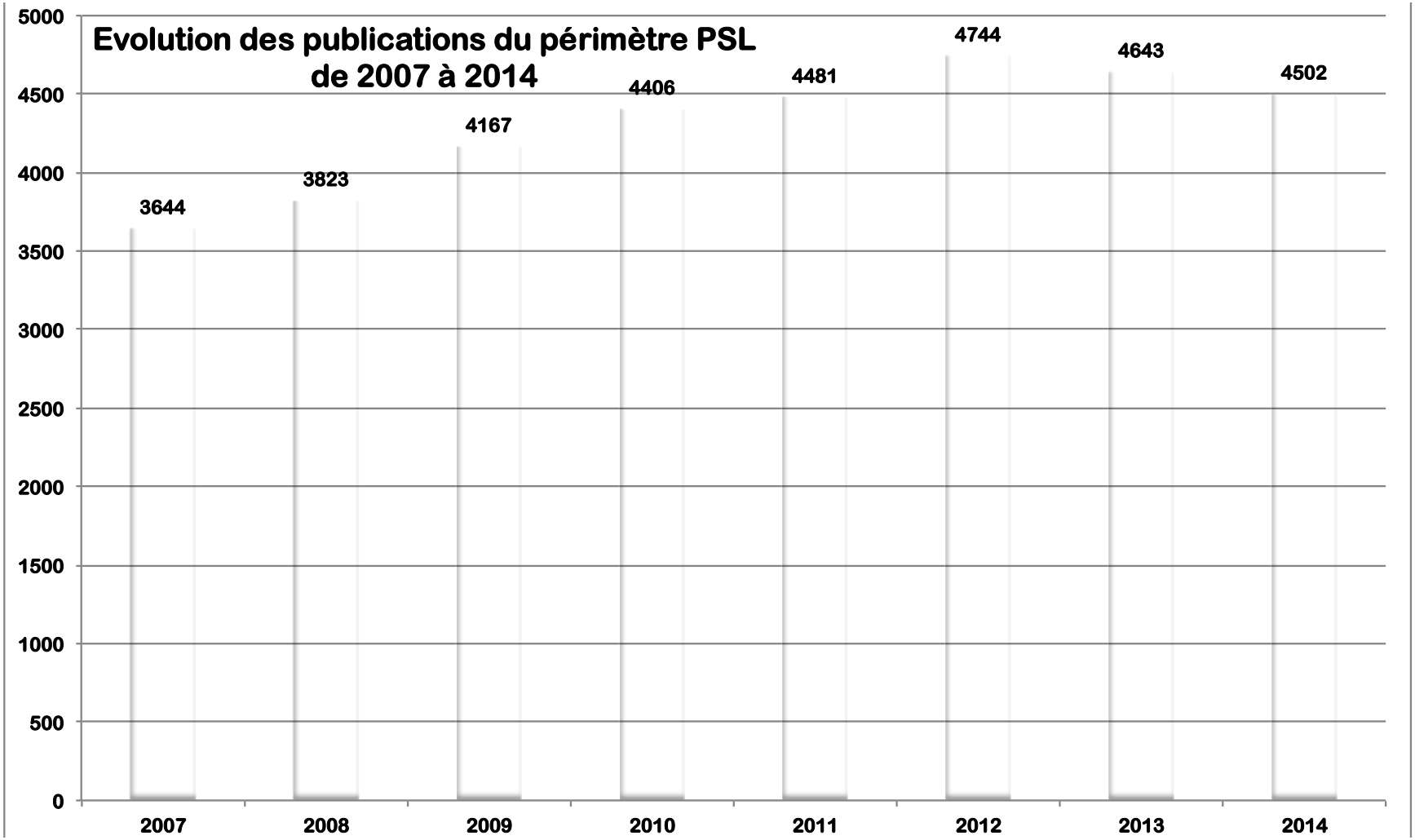
Collecter la bibliographie d'un périmètre institutionnel, celui de PSL

Source : WoS ou Scopus

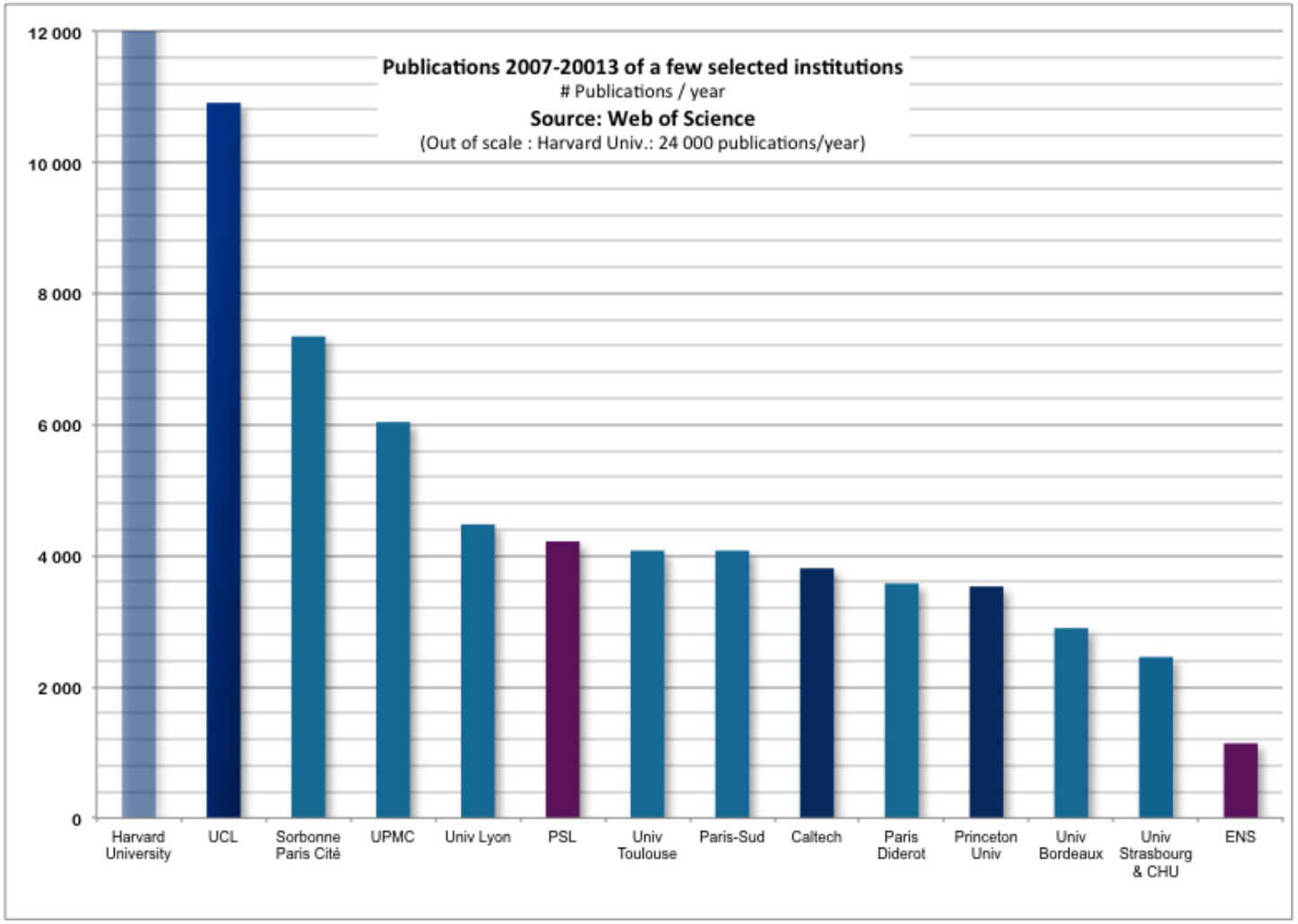


PSL RESEARCH UNIVERSITY

PSL: Suivi de l'évolution globale des publications scientifiques (source: WoS)



Comparer les nombres globaux de publications d'institutions diverses



LE CLASSEMENT DE SHANGHAI

Université Jiao Tong, Shanghai

ARWU 2014

Un secret de fabrication … maintenant dévoilé

PSL★ RESEARCH UNIVERSITY

Objectifs

- Comprendre le positionnement des établissements d'enseignement supérieurs français, et celui (encore potentiel) des COMUEs dans le classement de Shanghai…

- … et mieux comprendre la fabrique de ce classement pour pouvoir fonder le recul critique pour l'analyse des résultats.

Le classement de Shanghai ne peut pas être reproduit !

- C'est la doctrine en cours jusqu'en 2013…

Jointly published by Akadémiai Kiadó, Budapest
and Springer, Dordrecht

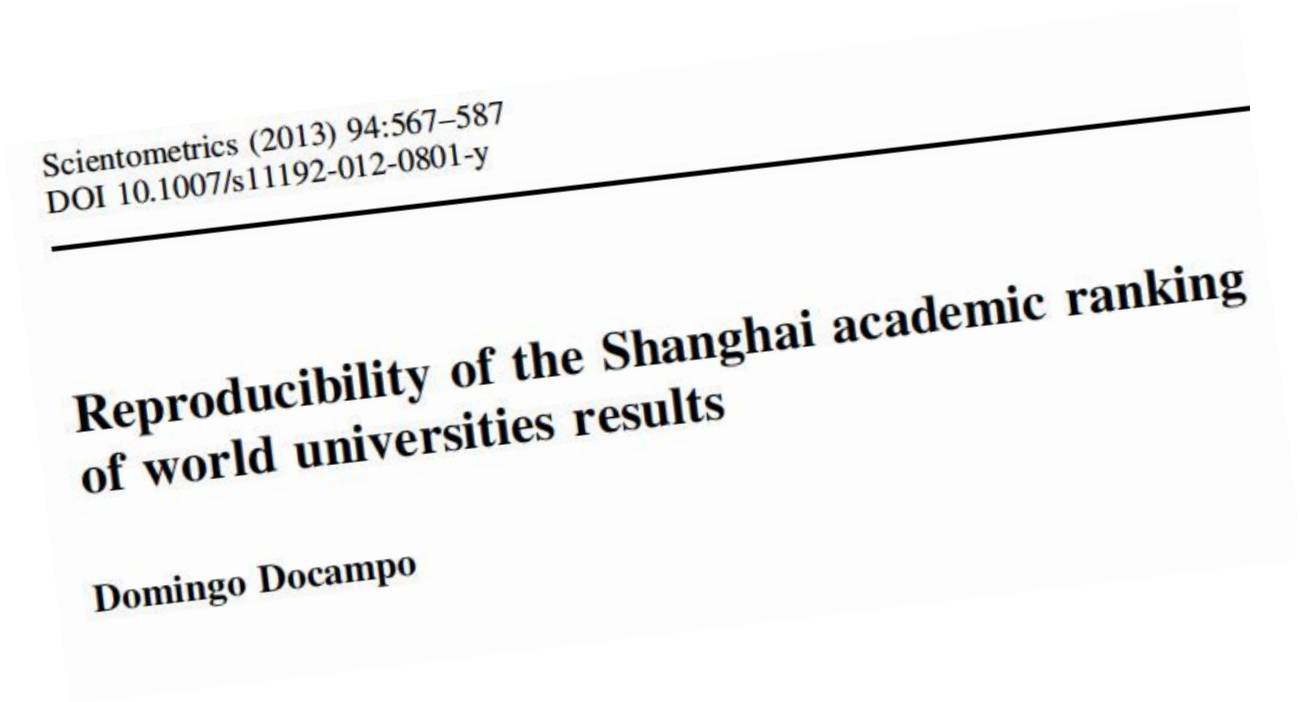
Scientometrics, Vol. 72, No. 1 (2007) 25–32
DOI: 10.1007/s11192-007-1712-1

Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities

RĂZVAN V. FLORIAN[a,b]

[a] *Ad Astra Association of Romanian Scientists, Cluj-Napoca (Romania)*
[b] *Center for Cognitive and Neural Studies (Coneural), Cluj-Napoca (Romania)*

Mais depuis 2013 : élément nouveau ! … Une équipe internationale a découvert les algorithmes de normalisation utilisés par ARWU, et a développé l'ingénierie pour reproduire le classement de Shanghai



Scientometrics (2013) 94:567–587
DOI 10.1007/s11192-012-0801-y

Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities results

Domingo Docampo

C'est avec cette équipe que nous avons travaillé.

Les 6 critères d'ARWU

Les six critères du classement de Shanghai :

- Alumni : nombre de prix Nobel et médailles Fields parmi les anciens étudiants de l'établissement
- Award : nombre de prix Nobel et médailles Fields reçus par les professeurs en poste dans l'établissement
- HiCi : nombre des chercheurs les plus cités (top 1%) dans les listes publiées par Thomson-Reuters (2001 et 2014)
- N&S : articles dans *Nature* ou *Science* en 2009-2013
- PUB : articles indexés dans le Web of Science en 2013
- PCP : score pondéré des 5 indicateurs ci-dessus divisé par le nombre FTE d'enseignants-chercheurs.

Calcul des score au-delà de la 500e place

Institution	Alumni	Award	HiCi	N&S	PUB	PCP	Score estimé	Ranking
INP Grenoble	0	0	0	5,7	29,2	23,7	9,6	501-600
Univ. Poitiers	11,8	0	5	7,9	20,6	11,4	9,3	501-600
UVSQ	0	0	10,7	4,6	26,4	18,3	10,4	501-600
Lille 1	0	0	3,6	5,1	27,2	12,6	8,7	501-600
Bourgogne Dijon	10,5	0	0	7,2	23,2	12,0	8,5	501-600
Montpellier 1	0	0	0	5,3	27	16,1	8,3	501-600
François Rabelais, Tours	0	0	3,6	10,7	20,2	11,6	8,3	501-600
Blaise Pascal	0	0	0	8,4	24,4	14,1	8,2	501-600
INP Toulouse	0	0	0	1,5	24,4	21,4	7,5	601-700
INSA Lyon	0	0	0	5,5	22,8	17,0	7,5	601-700
Univ. de Savoie	14,9	0	3,6	4,6	24,9	13,1	7,4	601-700
Perpignan	0	0	0	3,1	13,5	15,5	7,3	601-700
Univ. de Nantes	0	0	0	6,2	24	10,2	7,2	601-700
Orléans	0	0	0	8	19,3	12,1	6,8	701-800
Agro ParisTech	0	0	0	7,6	14,6	17,9	6,4	801-900
Evry Val d'Essonne	0	0	5	7,4	12,1	13,4	6,4	801-900
Caen	0	0	0	6,9	19,4	9,6	6,4	801-900
Jean Monnet	0	0	0	1,9	21,6	14,3	6,3	801-900
Paris 13	0	0	0	2,2	19,6	10,2	5,5	901-1000
Centrale Paris	0	0	0	2,2	12,9	22,8	5,4	901-1000
Picardie Jules Verne	0	0	3,6	3,1	15,5	8,6		
Rouen	0	0	0					
Chimie ParisTech								

0	8	19,3	12,1	6,8	701-800	
0	7,6	14,6	17,9	6,4	801-900	
5	7,4	12,1	13,4	6,4	801-900	
0	6,9	19,4	9,6	6,4	801-900	
0	1,9	21,6	14,3	6,3	801-900	
0	2,2	19,6	10,2	5,5	901-1000	
0	2,2	12,9	22,8	5,4	901-1000	
3,6	3,1	15,5	8,6	5,4	901-1000	
0	2,2	19,2	9,5	5,4	901-1000	
0	0	12,1	25,1	5,1	1001-1500	
0	1,5	18,8	9,5	5,1	1001-1500	
0	3,4	16,1	9,8	5	1001-1500	
0	2,4	16,8	9,2	4,9	1001-1500	
0	6,3	13,3	8,8	4,9	1001-1500	
0	4,9	14,7	8,2	4,9	1001-1500	
0	1,5	18	9,3	4,9	1001-1500	

CALCUL DES REGROUPEMENTS

Les COMUE

PSL★ RESEARCH UNIVERSITY

Regroupement : mode d'emploi

- Collationner l'ensemble des données des établissements membres

- Le score du regroupement est un peu inférieur à ce qui résulterait de la somme des scores individuels (par exemple à cause des publications communes à plusieurs établissements de la COMUE)

- Pour ce calcul ce sont les affiliations de chaque établissement membre qui sont utilisées (pas – ou pas encore ! – celle de la COMUE).

Les scores des COMUE dans le classement 2014

COMUE	Alumni	Award	HiCi	N&S	PUB	PCP	Score	Rang Arwu	Rang France
PSL	52,9	61,6	12,2	30,2	47,2	35,5	40,1	26	1
Paris Saclay	35,7	54,3	21,4	22,9	66,0	23,7	39,8	27	2
Sorbonne Universités	34,5	27,4	25,8	30,2	61,8	22,5	35,6	35	3
Sorbonne Paris Cité	16,7	13,3	19,2	36,1	61,9	18,0	30,3	56	4
Strasbourg	29,3	28,8	13,9	17,7	36,5	18,1	24,7	93	5
Grenoble Alpes	0,0	14,9	17,4	22,6	48,1	15,9	22,7	120	6
Lyon Saint-Etienne	10,5	20,0	3,6	20,6	51,1	14,2	22,1	126	7
Aix-Marseille	13,9	0,0	16,8	19,5	51,1	15,8	21,0	141	8
Univ. fédérale Toulouse	0,0	0,0	15,1	21,4	45,1	14,2	18,2	183	9
Languedoc-Rousillon	18,2	0,0	7,2	15,4	42,6	14,7	16,8	201	10
Aquitaine	0,0	0,0	14,3	16,6	43,1	13,1	16,5	208	11
Limousin-Centre Poitou-Charentes	11,8	0,0	8,6	15,7	37,9	10,8	15,1	251	12
Bretagne-Loire	0,0	0,0	8,6	12,0	47,4	10,0	15,0	252	13
Lorraine	11,8	16,3	0,0	7,9	33,9	18,2	14,9	255	14
Clermont Université	0,0	0,0	7,1	12,3	27,0	13,5	10,9	407	15
Côte d'Azur	0,0	0,0	3,6	14,9	28,1	12,4	10,8	412	16
Bourgogne Franche-Comté	10,5	0,0	0,0	7,2	30,6	10,9	9,9	480	17
Lille Nord de France	0,0	0,0	3,6	5,6	34,7	8,6	9,9	480	18

ET POUR TERMINER…

… Quelques remarques finales

- Le partage de l'information scientifique (et des données de la recherche) est une clef du progrès de la recherche
- La transparence sur la production scientifique de nos institutions : un retour utile et nécessaire vers la société
- La diversité des modes de publication impose des approches fines et adaptées
- La comparaison avec d'autres équipes / unités / institutions est un bon révélateur de nos propres spécificités.

FIN

Séminaire : Table ronde, débat « Vers de nouvelles universités de recherche de classe mondiale »

- Séminaire à PSL
- le mercredi 13 mai de 14H à 17h30
- 62 bis rue Gay-Lussac
- 75005 Paris

PSL ★ RESEARCH UNIVERSITY

NATURE INDEX

Un nouveau classement basé sur les décomptes des publications dans un groupe de 84 journaux et revues « prestigieux ».